

Android Permission

一、简单介绍Android应用权限

Android应用都运行在沙盒中，默认情况下这些应用只能访问他们自己的域，即自己的文件和非常少量的系统服务。为了能够和系统或者其他应用交互，app就需要申请额外的一些权限。

Android Platform在 framework-res.apk (package android) 中定义了大量的权限，供应用申请与系统交互，下面网址提供了android定义的权限以及权限组、权限等级等信息：

<https://developer.android.com/reference/android/Manifest.permission>

Declare app Permissions

在 AndroidManifest.xml 中申明应用所需要的权限

```
<manifest ...>
    <uses-permission android:name="android.permission.CAMERA"/>
    <application ...>
        ...
    </application>
</manifest>
```

Permission Protection Levels

权限等级有很多种，主要了解以下四种即可：

1. normal：低风险权限，申明了即可获取，（在AndroidManifest.xml中添加 <uses-permission> 标签），安装时不需要用户确认；
2. dangerous：危险权限（运行时权限），Android Platform基于隐私要求定义的，需要动态申请给用户确认；
3. signature：只有当申请权限的应用程序的数字签名与声明此权限的应用程序的数字签名相同时（如果是申请系统权限，则需要与系统签名相同），才能将权限授给它；

大部分应用用到的都是系统权限，所以当 ProtectionLevel="signature" 时，应用需要用到platform签名

系统权限也可以在Android11源码中查询：

http://aospxref.com/android-11.0.0_r21/xref/frameworks/base/core/res/AndroidManifest.xml

4. privileged：特权权限。这个权限都是与signature一起出

现，`android:protectionLevel="signature|privileged"`，基于个人理解，此类权限是不使用同签名，但也可以获取的权限（配置2.2白名单）。

二、为应用配置权限白名单

（一）修改运行时权限白名单

为场景引擎配置白名单权限——`android.permission.ACCESS_FINE_LOCATION`，是运行时权限，故在运行时权限清单`com.ebanma.jarvis.xml`中为它配置，如下：

```
<exceptions>    <!--危险权限白名单-->
    <exception package="com.ebanma.jarvis"> <!--应用-场景引擎包名-->
        <!--name: 权限名称, fixed默认配置为false-->
        <permission name="android.permission.ACCESS_FINE_LOCATION" fixed="false"/>
    </exception>
</exceptions>
```

（二）修改私有权限白名单

为OTA升级应用配置白名单权限——`android.permission.MOUNT_UNMOUNT_FILESYSTEMS`，是私有权限，故在私有权限清单`com.dfl.updatecenterself.xml`中为它配置，如下：

```
<permissions>    <!--私有权限白名单-->
    <privapp-permissions package="com.dfl.updatecenterself"> <!--package=配置的应用包名-->
        <permission name="android.permission.MOUNT_UNMOUNT_FILESYSTEMS"/> <!--name=权限名-->
    </privapp-permissions>
</permissions>
```

（三）将白名单修改运用于车机

1. 先将预置在系统中的应用删除：`/data/app` 以及 `/system|vendor/app|priv-app`；
2. 重启车机；
3. 将白名单文件push到车机中，再次重启；

```
adb push com.ebanma.jarvis.xml /etc/default-permissions/
adb push com.dfl.updatecenterself.xml /etc/permissions/
```

4. `dumpsys package com.dfl.updatecenterself` 查看权限获取情况